

IPTV与P2P技术结合将更具可扩展性 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022_IPTV_E4_B8_8EP2P_c101_142816.htm 根据ITU-T的最新定义，IPTV就是在IP网络上传送包含电视、视频、文本、图形和数据等，并提供服务质量/服务感受（QoS/QoE）保证、安全、交互性和可靠性的可管理的多媒体业务。由此可以看出，IPTV明显有别于互联网流媒体应用业务。IPTV的典型应用目前主要包括直播电视、时移电视和视频点播等视频类应用，以及上网浏览等信息类应用两种。中国IPTV产业发展迅速 中国的IPTV服务市场与国外不同。在政策、体制、产业等因素的综合影响下，广电业处于一种比较矛盾的心态中，有些摇摆，但总体上逐步趋于支持IPTV的发展，支持广电和电信的合作运营。而电信业一直明确地支持IPTV的发展，但受政策和内容资源的影响，在开拓IPTV服务市场的时候步伐相对谨慎，采取了与广电合作的模式。中国电信和中国网通与广电合作，目前已经在全国20多个地方开展了IPTV的试验和试运行。哈尔滨网通到2006年底用户已经发展到10万多户，河南网通以远程教育 and 农村为切入点的试点用户已经超过了8万户，上海电信从开始实验3个月用户数就超过了6万。与此同时，IPTV的发展也给相关的设备开发和供应商带来巨大的市场机会，目前华为、中兴通讯、上海贝尔阿尔卡特、UT斯达康等企业都在积极推广自己的IPTV解决方案。中国具有自主知识产权的信源编码标准AVS的产业化进程也在加快。中兴通讯的IPTV系统可以向电视机、PC、移动终端等多种用户提供直播、VOD、滚动剧院、PVR、时移动、准VOD等极为丰富的多

种本地特色业务，支持MPEG4、H.264等多种编解码格式，产品涵盖内容运营、内容分发、承载网络、家庭网络等多个方面。华为公司也能提供完整的IPTV解决方案，由视频业务系统、IP/ATM城域网、宽带接入网和家庭网络四个组成部分，主要业务模式有组播业务（如直播和准VOD）和单播业务（主要是VOD业务）。UT斯达康公司的IPTV系统RollingStream在技术上采用大容量的流媒体交换和创新的切片技术，可以实现存储的高效率低成本和媒体格式的兼容性，能够提供电信级的安全保障和开放的系统架构。作为一套端到端的解决方案，紧紧围绕用户需求，提供了丰富的适用于终端的基础业务和增值业务。在AVS产业联盟的推动下，已经有很多厂商以及研究机构研制开发了各类基于AVS技术的产品，例如AVS音频和视频设备、移动流媒体系统、高清机顶盒芯片等。这些成果和产品，都意味着AVS的产业化不断推进。

技术上的不足与缺陷 IPTV在发展过程中除了产业政策限制、商业模式不成熟和内容缺乏等外界因素之外，技术上的不足与缺陷仍然是制约IPTV发展的一个重要因素。IPTV涉及多种技术，如：视频编解码、流媒体、数字版权管理、CDN、组播、安全加密技术、电子节目单、中间件、P2P、网络存储等，很多技术还在不断发展完善中。概括起来，IPTV技术目前面临的主要技术问题有：没有完整的标准体系。2006年4月，ITU-T启动了对IPTV的标准化工作，但这样庞大的一个标准体系不是短时间内能够完成的。中国通信标准化协会（CCSA）的研究要比ITU-T超前，已经完成了多项IPTV标准，但其中的视频编码、数字版权管理标准等仍然尚未确定。标准的不完善，导致互联互通困难，终端和前端系统之间只

能采用同一家厂商的设备。网络接入能力不足。IPTV要保证视频效果达到或超过传统电视的效果，对于用户的接入带宽将不再是基于PC的视频业务300K-500K的带宽保证，而是至少1M-1.5M的带宽保证要求。但目前宽带接入的主流接入速度还在512K，需要对接入层网络做大规模改造。组播技术不完善。可控组播还没有统一的标准，各厂商都用的是私有协议，另外组播管理、QoS、安全等问题亟待解决。中间件标准化范畴和方向不明确。中间件是一种位于平台和应用之间的通用服务。之所以被称为中间件，就是因为其位置的特殊性认识和实现的不标准。如果某个功能中间件，已经是公认的了，统一接口了，那就很难会被纳入到操作系统之中去了，不是中间件了。因此，对于中间件的标准化工作，应当严格区分接口/协议和中间件。接口/协议是必须定义的，但其实现可以是中间件方式的，也可以不是。中间件的标准化，只定义中间件与上层应用中间的统一接口（API）。IPTV的技术发展方向 针对IPTV网络和技术，目前比较热点的技术研究领域集中在新的更有效率的IPTV业务网络构架，IPTV与下一代电信网的融合，以及IPTV服务质量以及业务管理控制新技术的开发等几个方面。可管理的P2P技术与IPTV业务的结合将使IPTV业务具有更好的可扩展性和灵活性 基于P2P技术的网络和应用具有良好的可靠性和可扩展性，能够为用户同时参与交互式媒体应用提供强有力的技术支持。P2P技术对交互式媒体应用的支持能够扩展到大规模用户群，这为互联网以及一些电信级应用的大规模发展提供了充足的空间。IPTV作为近年来在全球兴起的热门多媒体应用，突破了传统电视节目单向传输的封闭性，并且使用户能够参与其中，更方便

、更灵活、更自由地获取丰富应用。但现在的技术还存在服务效率低、重定向机制复杂、网络需要更高带宽、资源调度不灵活等问题，如果不能有效解决大规模用户对交互式多媒体应用需求的问题，IPTV将不得不受限于此瓶颈。因此，需要引进一种更为先进的网络架构，来满足IPTV业务发展的需求，在这样一种背景下，利用P2P技术在交互式应用等方面的优势，构建更加灵活有效的IPTV业务网络就成为可能。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com